

# 第4回 定例会（WEB使用 新年交礼会）

## 式次第

- 9時50分 開会の辞 三嶋直之 N I S 専務理事  
会長挨拶
- 10時  
(1) 札幌市歯科口腔保健推進条例に関連してフッ素のとらえ方を総合的に検証する  
遠藤高弘先生  
(2) 新型コロナワクチン接種2日後に下顎孔伝達麻酔を行い、麻酔薬による中毒症状を呈した一症例  
遠藤高弘先生
- 10時20分  
「顎関節症患者に対してインプラント補綴治療による全顎的咬合再構成を行い改善した症例」  
坂田純一先生
- 10時40分  
「インプラント手術後に外傷後三叉神経ニューロパチーが生じたら？」  
～ 知っておきたい知識と技術 ～  
飯沼英人先生
- 11時  
Sinus floor Elevationの術式変遷を検証する  
村岡卓也先生
- 11時20分  
「2040年を見据えた歯科ビジョンの理解」  
－ インプラント臨床を成功するために －  
永山正人先生
- 11時40分  
「顎運動を考慮した咬合再構成へのアプローチ」  
－ 長期治療による一症例 －  
松梨 寛先生
- 12時  
「永山経営塾受講後の当院の変化について」  
柳 智哉先生
- 12時20分  
「骨粗鬆症診療でスクリーニングとして用いられている各種骨代謝検査における顎骨領域での有用性についての検討」  
武内孝治先生
- 12時40分  
「上下顎多数歯欠損に対してインプラント補綴を行った一症例」  
加藤久尚先生

(1) 札幌市歯科口腔保健推進条例に関連してフッ素のとらえ方を総合的に検証する

遠藤高弘 北海道札幌市勤務

歯科領域は健康日本21で8020達成率の目標を達成し、幼児・学童の齲蝕罹患率が非常に減少したが、ライフステージを通して口腔内の健康増進を図ることは本学会の目標の大きな柱である。

今年6月6日札幌市歯科口腔保健推進条例が市議会で可決された。この中でフッ化物の取組推進について様々な意見が寄せられ検討されている。

フッ素については世界的な動向と1994年WHOのテクニカルレポート、日本における推進派の行ってきたこと、消費者団体や市民が行ってきた反対運動と、それらがかみ合わないまま推移してきた歴史があり、科学的に疫学的に明らかになってきたことと、こじつけやデマに近い指摘もある。

またフッ素という元素が他分野で多々利用されている実態があり、アメリカが近年有機フッ素化合物の規制を3000倍厳しくしたことで札幌でも水道のPFOSなどの成分チェックが2021年より始まっている。

このような背景から市民もフッ素という言葉に敏感になっている実態があると考えられる。

日本弁護士連合会が2011年に見解をまとめており、問題点と確認事項が多岐にわたるため、全部で89ページの答申となっている。

最近では「日本口腔衛生学会の考え方」が一番わかりやすく現状分析されており、フッ素入り歯磨剤の普及が非常に進んでいることや、インプラント体のフッ素による腐食について反論も出ている。

市の条例について最終的にはフッ素洗口という言葉は入らずフッ化物の取組推進となった。

現実的には札幌でも2024年度からフッ素洗口の実施が計画されており、父母が安全性に疑問を持たないよう、歯科医療従事者は共通認識を持ってしっかりと臨むことが必要と思われる。

なお、今回の発表の内容に関して、できるだけ総合的に客観的に把握することを心掛け賛否の表現や批判的な評価は避けたつもりだが、誤解を招くような表現があればご指摘願いたい。

## (2) 新型コロナワクチン接種2日後に下顎孔伝達麻酔を行い、麻酔薬による中毒症状を呈した一症例

遠藤高弘 北海道札幌市勤務

### 【目的】

抜歯を予定し下顎孔伝達麻酔を行い吸引確認を行ったところ、カートリッジに血液が逆流したため局所麻酔をすぐに中止した。直後めまいが発現、バイタルサインに大きな異常は認められなかったが患者が異常を訴え興奮気味になり、震えが発現し過換気症候群の対応を行ったが改善せず、すぐさま医科救急外来へ搬送処置を行った。私たちは患者に起こった偶発事故に対し速やかに正しい対応措置が必要であるが、今回の診断や対応について振り返って分析することが必要と思われたので、調査し今後に生かすべきと考えた。

### 【方法・対象】

救急車で搬送した際のバイタルサインや救急隊員の診断、搬送先の医療センター救急外来医師と皮膚科医の診断と処置、札幌歯科医師会「医療安全管理」救急処置フローチャート、「実例から考える！歯科用局所麻酔薬の選択・使い分け」北川栄二論文、「麻酔薬中毒への対応プラクティカルガイド」2017年6月制定 日本麻酔科学会、日本ペインクリニック学会誌「局所麻酔薬のアナフィラキシー」、「全身麻酔や手術が免疫能を低下させる、ワクチン接種後の副反応発現時を避ける」という観点から（日本口腔外科学会）、「新型コロナワクチンの危険性、死亡を含めた有害事象の異常な多さ」（有志医師の会）の情報を参考に検討した。

### 【結果】

今回の事例は、局所麻酔薬中毒の発生と過換気症候群が合併したと考えられる。

新型コロナワクチン接種により何らかの免疫機構の異常が存在した可能性はあるが、解明することは困難である。

## 【考察・まとめ】

局所麻酔薬中毒は動脈もしくは静脈への意図しない直接投与、血管外組織からの緩徐な吸収のいずれでも発生する。穿刺後の吸引テストの実施が望ましいが、吸引テストをすれば確実に血管内投与が避けられるわけではない。

### 1. 中枢神経系の症状

初期：大脳皮質系の遮断に伴う刺激症状から生じる舌や口唇のしびれ、金属用の味覚、多弁、呂律、困難、興奮、めまい、視力・聴力障害、ふらつき、痙攣。

その後：興奮経路の遮断が生じ抑制症状から生じる譫妄、意識消失、呼吸停止などが続く。

### 2. 心血管系の症状

初期：高血圧、頻脈、心室性期外収縮が生じる。

その後：洞性徐脈、伝導傷害、低血圧、循環虚脱、心静止などの抑制徴候。

### 3. 発症時間

半数は投与後50秒以内、3/4の症例で5分以内に症状が発現する。アナフィラキシーの診断では皮膚・粘膜所見が最も重要で、80%以上の症例で認められる。

mRNA COVID-19 ワクチン接種と口腔外科手術のタイミングについて北海道歯科医師会から注意勧告が出ており、ワクチン接種後約3日間は免疫能の低下により外科手術を避けたほうがよい、ということであった。

また、ワクチン接種後約10%皮膚症状が発現するという臨床医の意見もあり、その際病理組織検査で真皮内皮細胞の所にスパイクタンパクの存在が確認されている。今回の皮膚症状はその可能性も否定できないが、ワクチンの副反応の分析と対策に関して非常に公的情報が少なく、今後の検討課題である。

## 「顎関節症患者に対してインプラント補綴治療による全顎的咬合再構成を行い改善した症例」

坂田純一 北海道伊達市開業

### 諸言

咬合崩壊に及ぶ多数歯にわたる歯牙欠損症例では垂直的あるいは水平的顎位が不安定になるケースが多く、顎関節構造に異常をきたしている事例が見られる。ただし口腔疾患のように肉眼的確認ができるものでは無いために歯科医師あるいは患者自身でも明確な臨床症例が無い場合は見過ごされる事例があると想像できる。

インプラント補綴治療は審美性・機能性において多くのメリットをもたらす。ただしインプラント本体の強靱性のため特に多数歯欠損症例、臼歯欠損症例においては最終補綴製作方法や咬合付与の術式を見誤ると、症状の憎悪あるいは新たな疾患を誘発する可能性がある。そのような症例に対しては少なくとも最終補綴装置製作までには「顎運動の制御機構」を念頭においた診査診断を充分に行う必要があると考える。

### 症例の概要

初診時51歳の女性。約9年程前に当院受診しカリエス治療及び欠損部にインプラント補綴治療を計画したが治療が中断した。再受診した時点で両側下顎臼歯及び上顎前歯が残根あるいは欠損状態にまで悪化し咬合支持数が減少しており、このまま放置すればさらに咬合崩壊へ移行するリスクがあった。顎関節症状を疑わせる開閉口時の疼痛や開口障害などの症状は無かったが、運動経路は不規則であり顎関節症を疑わせる所見が見られた。患者は可撤性補綴装置による治療を拒否していたため、インプラントによる咬合の安定化を優先させたのち、顎関節治療に移行する治療計画を立案しインフォームドコンセントを行った。

インプラント埋入はすべてサージカルガイドシステムを使用して行った。免荷治療期間終了後に中心咬合位と思われる顎位で天然歯も含めた全顎的1stプロビジョナルクラウンを製作し、顎関節症治療に必要な口腔内環境を整えた状態にしたうえで当初の予定どおり顎関節の診査、診断を開始した。顎関節部の診断には顎関節CT及びMRIによる画像診断、下顎運動を客観的に検査するための下顎運動測定器Kvo社製ARCU S D i g m a l lを使用した。

検査結果は「左側顎関節円板の復位を伴う前方転位」（顎関節症の病態分類（2013）の顎関節円板障害（Ⅲ型）のa：復位性）と診断した。関節円板を復位させるためにマニピュレーションを行い、その状態を保持した顎位で2ndプロビジョナルクラウンを製作し、全顎的咬合再構成を行った。

可能な限り2ndプロビジョナルクラウンに近い状態で最終補綴装置を製作するためには光学印象機器IOSによる製作が第一選択とした。ただし光学印象による補綴装置製作の欠点を補正するために従来法（アナログ技工）との融合による手法をおこなった。

## 結論

Niles F. Guichetの著書には「顎関節は、歯列後方に位置するもう一組の歯牙である。」第四大臼歯説という考え方が記述されている。関節窩内における下顎頭の動きは咬頭の運動経路と密接な関係があることが理解出来れば生理的咬合という着眼点から考えると、前述の「顎運動の制御機構」の一因の「形態的制御機構」の要素である左右の顎関節は、歯列最後方に位置するもう一組の歯牙であるという考え方が理解できる。

本症例は顎関節症患者に対してインプラント補綴治療のメリットである固定性補綴装置により改善したケースであるが、インプラント治療の有効性を改めて実感した。

今回の症例発表では「顎関節の前方転位が起こる仕組み」について仮説を交えた一つの論文を紹介し、また安定した顎関節を保持するための仕組みを構造医学的観点からも考察してみたいと思う。

「インプラント手術後に外傷後三叉神経ニューロパチーが生じたら？」  
～ 知っておきたい知識と技術 ～

飯沼英人 北海道札幌市開業

口腔インプラントの普及に伴い、外傷後三叉神経ニューロパチー、「下唇、オトガイ部の感覚鈍麻を主徴候とする無痛性三叉神経ニューロパチー」とともに、「ジリジリ、ピリピリなどの持続性の痛みを主徴候とする有痛性三叉神経ニューロパチー」の患者さんも、口腔顔面痛クリニックに来院するようになってきた。

外傷後有痛性三叉神経ニューロパチーとは、外傷や外科処置による三叉神経支配領域の神経損傷により生じる神経障害性疼痛のことである。その発生率は、0.38-6%といわれ、他の神経領域（5-17%）治療に難渋する。

ベルギーのLueven大学口腔外科における後ろ向き調査によると、2013-2014年の2年間の全新患8,845名中、53名（0.6%）に外傷性三叉神経ニューロパチーが生じた。原因別では、智歯の抜歯24例、局所麻酔9例、インプラント9例、智歯以外の抜歯8例、歯内療法3例であった。罹患神経別では、下歯槽神経28例、舌神経21例、上顎神経6例、頬神経3例であった。下歯槽神経障害の54%が有痛性で、舌神経障害では10%のみが有痛性であった。また、下歯槽神経障害の60%が永続的な障害であり、特にインプラント損傷例では全例が永続的であったと報告されている。

インプラントによる外傷後三叉神経ニューロパチーの問題点は、  
1) 専門医を受診するまでに時間が経過しているために、改善の機会を逃すなど、患者が不利益を被ること、  
2) 最前線で患者と向かい合う開業歯科医師と、患者・司法関係者が、お互いに間違った知識で話を進めた結果、訴訟に発展する可能性があること、等である。

本発表では、外傷性（無痛性・有痛性）三叉神経ニューロパチーについて、①原因と予防法、②診査、診断、③定性感覚検査 定量感覚検査、④薬物療法、⑤当院における対応マニュアル、⑥精密触覚検査を保険請求するための必要事項、について解説する。歯科医師および歯科医療に携わる医療スタッフと患者さんの双方で、良好な関係を保つための一助となりましたら幸いです。

## 「 Sinus Floor Elevationの術式変遷を検証する 」

村岡卓也 福岡県朝倉市開業

Sinus Floor Elevationの歴史を紐解くと1960年代にBoyerneがCardwell-Luc法にて初めて発表されて以来、その後様々な術式が改良されてきた。そして近年、インプラントの治療自体が、より低侵襲で、治療期間の短縮に目を向けられていることも周知の事実である。私自身の歴史はたかが、17年であるが、その期間においても術式の変遷があったのも事実である。今回、Vertical, Lateralの術式を歯槽頂から上顎洞底までの垂直的距離により分類した選択基準をもとに、トラブル症例、リカバリー症例を交えて、さらにまだ、検証期間は短期であるが、従来で有れば垂直的距離によりLateralからの術式を選択していた症例をCGFを用いた水圧式によるVerticalからのapproachで良好な結果を得られたので報告したいと思う。

## 「 2040年を見据えた歯科ビジョンの理解 」

### － インプラント臨床を成功するために －

永山正人 北海道札幌市開業

日本歯科医師会が2020年10月に「2040年を見据えた歯科ビジョンー令和における歯科医療の姿ー」を発表しています。その後、日本歯科医学会が2021年2月に「2040年を見据えた歯科医療提供ー1.5次歯科診療所の活用とあるべき姿ー」をHPで発表しています。

これらの資料には、従来課題となっていた歯科医師過剰状態、競合歯科医院への対応等という言葉は消え歯科医師不足、勤務歯科診療所の不足、女性歯科医師の増加、訪問歯科診療所不足、歯科医師不在地域が1200か所出現する等という歯科医療提供に係る環境変化が記載されています。それらの課題の救世主になるのが1.5歯科診療所であり、歯科専門医機構が出来たことによる専門医の需要が増大するということが示されています。

今後のインプラント臨床を考えるに当たり、これらの環境変化をよく理解したうえで日本口腔インプラント学会専門医を取得することの必要性についてお話ししたいと思います。また、人生100年時代になり、超高齢者時代を迎え、有病者、認知症患者等の増加に対しインプラント臨床をどのように考えて取り組んでいくか等について、学会、研究会でも真剣に研究する時代に突入していることを自覚すべきと考えています。

## 「顎運動を考慮した咬合再構成へのアプローチ」

### —長期治療による一症例—

松梨 寛 北海道旭川市開業

顎口腔系は「筋」と「顎関節」と「咬合」、そしてこれらを統御する「中枢」で構成されており、お互いに影響し合っその機能が営まれている。

1. 病態診断 2. 発症メカニズムの診断 3. エンドポイントの診断、この3つの診断を行うことにより、病態に対して治療基準を明確にし、咬合器上で患者さん固有の顎運動を的確に再現して顎機能と調和した咬合構成を行うことが重要となる。

初診、2012年2月、患者さんは男性59歳。主訴、補綴物の脱離、上顎の左側5年ぐらい外れていたとのことで来院されました。

歯周基本治療と長期の根管治療を行い、抜歯窩にはソケットプリザベーションを施し、サージカルガイドプレートを使用でのインプラントの埋入、それに際し、G.B.R、残存歯のフラップ手術、F.G.G を行い、咬合再構成を行ってから、プロビジョナルレストレーションにて下顎運動の偏位を考慮しながら、顎位を模索し、最終補綴物に至る。

患者さん一人一人の顎機能に調和した咬合構成を的確に効率よく行うには、咬合器に関連する基本的事項を熟知し、咬合器を使いこなすことが不可欠であり、咬合器上で固有の下顎運動を再現する。発表にて少し咬合器に触れながら、今回、インプラント17本、残存歯10本にて残存組織の保全と機能回復率の向上の両立を図ることで、患者さんの顎口腔系と調和した予知性の高い治療に近づけることができた。

## 永山経営塾受講後の当院の変化について

柳 智哉 北海道滝川市開業

令和元年1月より、NIS副会長である永山正人先生による歯科の  
医院経営に特化した『永山経営塾』に参加させて頂きました。

当時私は、父の診療室に勤務する形で15年程全力で歯科の臨床  
に邁進しており、医院経営に関しては全く無頓着でありました。

私がそれまでに属してきました組織には、歯科の医院経営に力を  
入れている先生の事を「医療ではなく医業をしている」と仰る先輩が  
いらっしゃいました。当時は「その通りだ。健全な歯科医療を提供する  
ぞ」と考えておりました私でしたが、現在、医療だけを考えるのであれ  
ばスタッフを雇用する資格は無いという考えに変わりました。

患者の皆様が開院前の時間から行列で待っていた時代とは異なり、  
現在は5分お待たせしてしまうと帰ってしまう世の中です。

ストレスが多い医療業界の中で、スタッフの協力無くしては理想と考  
える歯科医療の提供は出来ないため、スタッフ満足度の高い歯科医  
院こそ目指す形であり、現在もスタッフたちが働きやすい環境の歯科  
医院を構築すべく日々奔走しております。

5年前、漠然と理想的な歯科医院運営を目指すべく医院経営を本格的  
に学ばねばと考えておりました矢先、『永山経営塾』のご案内を頂  
きました。

受講後、様々な改善に取り組みました結果、当院の業績も変化して  
まいりました。

今回は、当時ご指摘頂きました当院の弱点分析、そして頂いたアド  
バイス等を振り返りながら、この5年で変わって行った当院の経営状  
況の現状につきまして、永山先生にご報告する意味で発表させて頂  
きたいと思っております。

「 骨粗鬆症診療でスクリーニングとして  
用いられている各種骨代謝検査における  
顎骨領域での有用性についての検討 」

武内孝治 福岡県うきは市開業

【目的】

近年まで骨粗鬆症は骨の老化現象であって、疾患ではなく、予防や治療も不必要で、骨折の場合にはせいぜい骨接ぎすればよいと考えられていた。WHOでは、高齢者の増加で、健康寿命の延伸を要し、そのためには非感染性疾患、つまり、癌・糖尿病・循環器疾患・呼吸器疾患疾患の対策が喫緊の課題としている。最近では認知症や骨粗鬆症も該当するようになった。また2001年のアメリカ国立衛生研究所のコンセンサス会議においても骨粗鬆症は「骨強度の低下を特徴とし、骨折のリスクか？増大しやすくなる骨格疾患」と新たに定義され、現在は生命予後にもかかわる重大な疾患として位置づけられている(生命予後の指標である5年生存率は、椎体骨折と大腿骨近位部骨折合わせた平均は約50%であり、全ての癌種の5年生存率約60%を上回り、癌をも凌ぐ死亡率が高い疾患とされている)。我が国での骨粗鬆症の有病者数は約1,420万人(2020年)とされ、そのうち実際治療を受けている患者数は推定約236万人程度であり、この数字は世界的にみても、この疾患に対する我が国の社会認識がまだまだ低いという現実がある。こうした現状をふまえ歯科医療に携わる我々も、この現状を認識し、情報を共有した上で、口腔内のみに視野を限定した臨床を行うのではなく、常に視点を全身に向け、そこから生命をどう捉えるかという観点から日々の臨床に携わることが求められる時代になりつつある。本研究では、こうした現状を踏まえ、あらゆる歯科臨床の中で大きく関わってくる組織である骨に着目し、骨の状態を前向きに予測するバイオマーカーとして、医科領域で既に認知されている各種骨組織、骨代謝検査が、我々歯科領域にどのような形で応用でき、どこまで有用性があるかを検証しながら、これから更に必要になってくる医科歯科連携の今後の可能性も考察、検討したので報告する。

【対象と方法】

対象)2012年～2023年1月現在まで当院を受診している患者のうち、包括的歯科治療を希望し、問診、術前検査としてオルソパントモX線写真、デンタルX線写真(10～14枚法)、上下顎CBCT撮影、口腔内および全身

写真等、また医科にて骨粗鬆治療で内服薬治療を受けていない患者で血液検査(血液一般、感染症、骨代謝マーカー、その他)を施行し、同意を得られた125症例を解析対象とした。ほぼ全症例に骨形成マーカーであるtotalPINP、骨型アルカリホフターゼ(BAP)、骨吸収マーカーであるNTX(血清)、TRACP5b、骨マトリックス(基質)関連マーカーであるucOC、広義の骨代謝関連マーカーとして血清25水酸化ビタミンD(25D)測定しており、その測定値とオルソパントモX線写真あるいは上下顎CBCT写真との相関関係を検討した。オルソパントモX線写真を用いた骨粗鬆症スクリーニングには田口らの下顎骨下縁皮質骨形態分類法を用い評価を行なった。また骨粗鬆症の疑いとして判断した患者のうち、医科歯科連携の一環として医科(内科、整形外科)に紹介した症例で、その後どのような経過をたどり骨粗鬆症の確定診断に至ったかも紹介しながら、医科歯科連携により骨粗鬆症患者の先制医療に歯科がどのように貢献可能かも考察する。

## 【結果】

125症例のうち、男性41症例、女性84症例であった。下顎骨下縁皮質骨形態分類で中等度粗鬆(II型)、高度粗鬆(III型)に属する人数は男性患者(41名中)10名であった(24.4%)。同じく女性(84名中)は39名であった(46.4%)。女性に多い傾向が認められた。また男女合わせてIII型に属する患者でのCBCTによる骨微細構造の解析では、海面骨骨密度および海面骨微細構造は、脆弱性の増加が認められた。同じく皮質骨では皮質骨厚の低下や皮質多孔性の増加を認めた。血清25水酸化ビタミンD(25D)測定では、欠乏(20.0未満)として認められた患者は、D(25D)を測定可能であった84名のうち55名(65%)に認められた。

骨代謝マーカーの中で骨吸収マーカーであるTRACP5bの値が明らかに高値であった患者では、他の代謝マーカーにも異常傾向にあり、下顎骨下縁皮質骨形態分類でもII型、III型に属する傾向が認められた。

## 【考察および結論】

今回統計学的詳細な分析には至らなかったが、医科領域で行われている各種検査法を、歯科領域に応用することにより、またこうして得ることのできた情報をもとに医科との連携をはかることにより、骨粗鬆症という病気の予防、早期発見、早期治療に歯科医療が一助となる可能性があることが示された。

## 上下顎多数歯欠損に対してインプラント補綴を行った一症例

加藤久尚 北海道南幌町開業

### I. 症例の概要

- ・ 患者:60歳, 女性
- ・ 初診:2014年6月
- ・ 主訴:上下顎義歯装着時違和感と咀嚼困難
- ・ 全身既往歴:特記事項なし
- ・ 喫煙歴:なし
- ・ 現病歴:2012年に当院で上下顎両側遊離端欠損部に可撤性部分床義歯を装着したが, 違和感が強くほとんど使用できなかった. また上顎残存歯の動揺もあり咀嚼しづらい状態であった.

### II. 臨床所見 (現症)

- ・ 口腔外所見:顎関節に疼痛や雑音などの異常は認められなかった.
- ・ 口腔内所見:上下顎臼歯部歯の欠損. 全顎的に歯肉の炎症はほとんど認められなかった.
- 口腔衛生状態:良好(PCR:10%)
- 歯周ポケット:13, 23に9mm認められたが(歯根破折)、それ以外は2~3mm
- 歯の動揺:13,12,21,23(ブリッジ)で動揺度2、25は動揺度1

III. 診断:17-14,11,22,24,26,27,33-37,46,  
47欠損による咀嚼障害及び13, 23歯根破折

IV. 治療方針:保存不可能な歯の抜去と上下顎欠損部へのインプラント治療(患者は可撤性義歯を使用しない方法を希望).

V. 治療経過:① 上顎両側臼歯欠損部にインプラント埋入し, プロビジョナルレストレーションを装着  
②13,12,21,23,25を抜歯し,上顎前歯欠損部へのインプラント埋入/プロビジョナルレストレーションの装着, 治療後ボーンアンカードブリッジ装着

③下顎両側欠損部は、インプラント補綴（33－37は、  
ボーンアンカーブリッジ装着）

- VI. 考察・まとめ：治療経過は長期に渡ったが、患者の積極的な協力もあり包括的治療により口腔機能の回復を行うことができた。治療ではプロビジョナルを装着後、咬合や咀嚼状態を観察しながら咬合調整を繰り返し、最終的に患者にとって満足な結果が得られた。今後咬合の管理を含めたメンテナンスを継続していく。